

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian.....	18
Gambar 3. 2 Blok Diagram.....	19
Gambar 3. 3 Flowchart IPS Suricata.....	20
Gambar 3. 4 Flowchart Enkripsi Algoritma AES.....	22
Gambar 3. 5 Flowchart Dekripsi Algoritma AES.....	23
Gambar 3. 6 Topologi Implementasi	24
Gambar 4. 1 Diagram Alur Implementasi.....	28
Gambar 4. 2 Raspberry Pi 4 Model B.....	29
Gambar 4. 3 MicroSD 128 GB	30
Gambar 4. 4 MicroSD 128 GB	30
Gambar 4. 5 Suricata.....	31
Gambar 4. 6 OpenSSL	31
Gambar 4. 7 Bahasa Pemrograman Python	32
Gambar 4. 8 Firebase	32
Gambar 4. 9 Tailscale VPN	32
Gambar 5. 1 Topologi Skenario Pengujian.....	54
Gambar 5. 2 Tampilan interface DDOS RIPPER.....	55
Gambar 5. 3 Tampilan log suricata secara realtime.....	56
Gambar 5. 4 Tampilan pengiriman file menggunakan python server	56
Gambar 5. 5 menganalisa paket menggunakan tools wireshark	57
Gambar 5. 6 Tampilan Log Suricata saat melakukan drop packet	58
Gambar 5. 7 Tampilan pengiriman file menggunakan python server	59
Gambar 5. 8 Analisa file pcap menggunakan tools wireshark.....	59
Gambar 5. 9 Cek manual response time menggunakan timestamp yang ada pada log	59
Gambar 5. 10 Topologi Skenario Pengujian.....	68
Gambar 5. 11 Laporan analisa dari pengujian OS fingerprinting.....	69
Gambar 5. 12 Laporan analisa dari pengujian Port Scanning TCP	69
Gambar 5. 13 Laporan analisa dari pengujian Port Scanning UDP.....	70
Gambar 5. 14 Tampilan Log Suricata saat merespon serangan DDos	71
Gambar 5. 15 Proses pengujian dengan DDos menggunakan tools Ddos Ripper.....	71
Gambar 5. 16 Tampilan Pengujian ICMP Flood dengan tools HPING3.....	72
Gambar 5. 17 Grafik Response time.....	73

Gambar 5. 18 Topologi Skenario Pengujian.....	78
Gambar 5. 19 Grafik Kecepatan Enkripsi dan Dekripsi	82
Gambar 5. 20 Topologi Skenario Pengujian.....	88
Gambar 5. 21 Timestamp kondisi normal ke-1	89
Gambar 5. 22 Topologi Skenario Pengujian.....	96
Gambar 5. 23 Kondisi sistem saat tanpa beban	97
Gambar 5. 24 Tampilan interface iperf saat telah berhasil mengeksekusi perintah	97
Gambar 5. 25 Kondisi sistem saat diuji trafik rendah.....	98
Gambar 5. 26 Kondisi sistem saat diuji trafik sedang	98
Gambar 5. 27 Kondisi sistem saat diuji trafik tinggi	98
Gambar 5. 28 Kondisi sistem saat diuji trafik ekstrem.....	99
Gambar 5. 29 Topologi Skenario Pengujian.....	101
Gambar 5. 30 Monitoring penggunaan CPU selama 10 detik dengan tools sar pada kondisi enkripsi aktif	102
Gambar 5. 31 Monitoring penggunaan RAM selama 10 detik dengan tools sar pada kondisi enkripsi aktif	102
Gambar 5. 32 Monitoring penggunaan CPU selama 10 detik dengan tools sar pada kondisi enkripsi tidak aktif	103
Gambar 5. 33 Monitoring penggunaan CPU selama 10 detik dengan tools sar pada kondisi enkripsi tidak aktif	103